

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—167952

⑬ Int. Cl.³
F 16 H 45/02

識別記号

厅内整理番号
7712—3 J

⑭ 公開 昭和56年(1981)12月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 流体トルクコンバータの直結装置

浜松市佐鳴台 4 丁目12—12

⑯ 特 願 昭55—70393

⑰ 発明者 吉田孝司

⑯ 出 願 昭55(1980)5月27日

静岡県浜名郡可美村増楽

⑰ 発明者 蜂須賀弘

鈴木自動車工業株式会社

浜松市小沢渡町1696

静岡県浜名郡可美村高塚300番地

⑰ 発明者 藤田和久

⑲ 代理人 弁理士 猪股清

外2名

明細書

発明の名称 流体トルクコンバータの直結装置

バータの駆動体と被動体を直結することによつて効率を高め、燃料消費の低減を計るようにしたもので、以下図面に示す本発明の実施例について説明する。

特許請求の範囲

流体トルクコンバータの駆動体と被動体との間に遠心クラッチを設け、高速運転時に遠心クラッチの直結によつて、駆動体と被動体を直結するようにしたことを特徴とする流体トルクコンバータの直結装置。

第1図及び第2図は本発明の一実施例を示すもので、流体トルクコンバータは駆動体1と被動体2、及び、ステータ3から構成されている。駆動体1はエンジンによつて駆動される駆動歯車4とポンプ5からできている。又、被動体2はターピン6と被動歯車7できている。そしてポンプ5とターピン6の間には流体オイルが封入されていて、流体オイルを介して連結され、流体オイルはステータ3を介して、ポンプ5、ターピン6、ステータ3と循環する。而して本発明は、ポンプ5のハウジング8の先端を延長して、クラッチハウジング9を連結する。又、被動歯車7の先端にクラッチハウジング10を連結し、このクラッチハウジング10にバネ11に抗して、高速になると遠心力で外側に広がる遠心シュー12を回動自在に取締する。即ち、クラッチハウジング9、クラッチハウジング10、バネ11、遠心シ

発明の詳細な説明

この発明は自動車の駆動装置等に用いられる流体トルクコンバータの直結装置に関する。

流体トルクコンバータは駆動体と被動体を離れてオイルを介して連結しているので、常に滑りが生じており、その分だけ効率が低下してエンジンの燃料消費が増す。

この発明はかかる点に鑑み、高速道路を連続走行する等、高速で走行する場合、流体トルクコン

ユー12で遠心クラッチが構成される。

作用について説明する。

流体トルクコンバータは、低速から中速までポンプ5とタービン6を流体オイルを介して連結され、ポンプ5即ち駆動体1を駆動するエンジンの回転増減の操作によつて自動的に速度変化をする。この間、遠心力は少く、遠心シュー12はクラッチハウジング9に当らない。ポンプ5即ち駆動体1の回転を連続して高め、タービン6即ち被動体2が高速で駆動するようになると、遠心シュー12が遠心力でパネ11に抗して広がり、クラッチハウジング9に押し付けられて接続する。従つて、駆動体1と被動体2が遠心クラッチによつて直結され、ポンプ5とタービン6間の滑りがなくなる。第4図はこの状態を縦断面示すもので、A範囲は流体トルクコンバータで駆動され、流体トルクコンバータの効率が下る高速部分になるB範囲では遠心クラッチによつて直結運転する。

第3図は本発明の他の実施例を示すもので、流体トルクコンバータは、駆動歯車4とポンプ5の

(3).

クも少い。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す縦断面図、第2図は同側面図、第3図は本発明の他の実施例を示す横断面図、第4図は効率換算である。

1…駆動体、2…被動体、9…クラッチハウジング、10…クラッチハブ、11…パネ、12…遠心シュー。

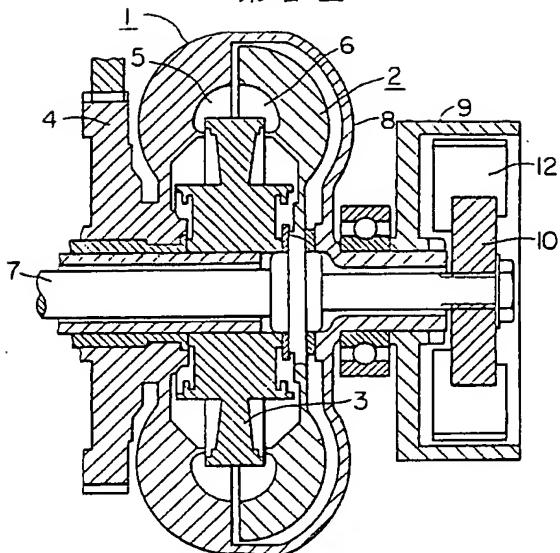
駆動体1、タービン6と被動歯車7の被動体2、ステータ3でできていて、駆動歯車4はエンジンのクラランク軸13の駆動ピニオン14に噛合つて連結させてある。そしてクラランク軸13と被動歯車7間に、別に連結ギャ15、16を設け、ここにクラッチハブ10、クラッチハウジング9、パネ11に抗して広がる遠心シュー12を設けたもので、作用は、第1図及び第2図に示したものと同一である。そして被動歯車7にはローレンジ17とハイレンジ18の切替歯車があり、車輪19にスプロケット20、21及びエンジン22で連結させてある。

以上説明したように、この発明は、流体トルクコンバータの駆動体と被動体との間に遠心クラッチを設け、高速運転時に遠心クラッチの連結によつて、駆動体と被動体を直結するようにしたので、低中速時は流体トルクコンバータによつて自動变速でき、高速時は直結運転によつて、流体トルクコンバータの滑りがなくなるので、高速時の伝達効率の向上が計れ、燃料消費を低減できる。又、直結運転の断続も遠心クラッチによつて自動的にできるので、操作の手間もかからず、断続ショック

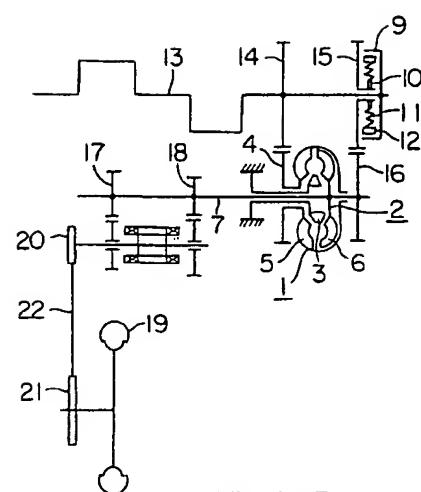
(4)

出願人代理人 猪 股 潤

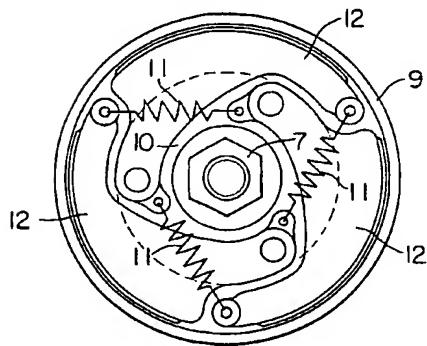
第1図



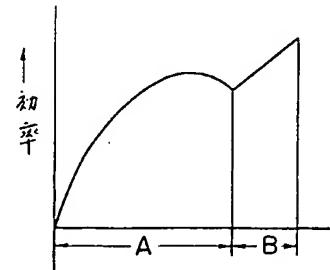
第3図



第2図



第4図



PAT-NO: JP356167952A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56167952 A

TITLE: DIRECT COUPLING APPARATUS OF HYDRAULIC TORQUE CONVERTER

PUBN-DATE: December 23, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HACHISUGA, HIROSHI
FUJITA, KAZUHISA
YOSHIDA, KOJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUZUKI MOTOR CO LTD	N/A

APPL-NO: JP55070393

APPL-DATE: May 27, 1980

INT-CL (IPC): F16H045/02

US-CL-CURRENT: 192/3.28

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the transmission efficiency and reduce fuel consumption in high speed operation, by directly coupling the driving body and the drive body of a hydraulic torque converter by means of the centrifugal clutch installed between those described the above when a car is in high speed operation.

CONSTITUTION: In the range from low speed to middle speed, a pump 5 and a turbine 6 are connected through oil, and the speed is varied by increasing and reducing the revolution of the engine which drives the driving body 1. As the centrifugal force of a centrifugal shoe 12 is small during this time the centrifugal clutch 12 is apart from a housing 9. As the revolution of the driving body 1 increases, the revolution of the centrifugal shoe 12 also increases, and the shoe 12 is expanded by means of a centrifugal force against the spring not shown in the figure, and touches the housing 9. Owing to the frictional force, the driving body 1 and the driven body 2 are directly

coupled, and the pump 5 and the turbine 6 are coupled without slipping. With such a constitution, the transmission efficiency in high speed operation is increased, and the fuel consumption can be reduced.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio